



**You have downloaded a document from
RE-BUS
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: Cytowania i wskaźnik Hirscha : gdzie szukać, jak obliczać?

Author: Grzegorz Racki, Aneta Drabek

Citation style: Racki Grzegorz, Drabek Aneta. (2013). Cytowania i wskaźnik Hirscha : gdzie szukać, jak obliczać? "Forum Akademickie" (2013, nr 2, s. 40-43).

© Korzystanie z tego materiału jest możliwe zgodnie z właściwymi przepisami o dozwolonym użytku lub o innych wyjątkach przewidzianych w przepisach prawa, a korzystanie w szerszym zakresie wymaga uzyskania zgody uprawnionego.



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Celem niniejszego artykułu jest wprowadzenie ujednoliconej terminologii dotyczącej powszechnie stosowanych kryteriów cytowalności, w połączeniu z pokazaniem różnorodności zalet i wad informacji pozyskiwanych z różnych źródeł. Dodatkowe aspekty to szczegółowe wskazanie praktycznych sposobów wyszukiwania tych danych oraz wskazówki dla decydentów odnośnie do wad i zalet każdej bazy danych i pozyskiwanych z nich parametrów.

Cytowania i wskaźnik Hirscha: gdzie szukać, jak obliczać?

■ **Grzegorz Racki, Aneta Drabek**

W ostatnim okresie, zwłaszcza dzięki nowym zasadom w konkursach Narodowego Centrum Nauki, znacznie wzrosła rola wskaźników cytowań w ewaluacji dorobku naukowego poszczególnych badaczy. Do niedawna traktowano je często z podejrzliwością lub przymrużeniem oka, ale sytuacja się szybko zmienia (patrz np. A. Rogalski ze współautorami, FA 9/2012). Dla przykładu, nawet przy ocenie instytucji A. Pilc na łamach FA (1/2012) postulował ograniczenie się tylko do tego typu bibliometrycznej parametryzacji. Mizerię polskiej nauki w takim kontekście dobitnie przedstawił G. Gorzelak w „Polityce” z 5 września 2012 r. w polemicznym artykule pod znamennym tytułem *Reprodukcja miernoty*. Z drugiej strony, niezbyt precyzyjne kryteria oceny i różnorodne źródła danych odnośnie do cytowań rzutują na nieporównywalność wielu informacji, a tym samym obniżają wiarygodność wszelkich tego typu statystyczno-porównawczych analiz.

Celem niniejszego artykułu jest (1) wprowadzenie ujednoliconej terminologii dotyczącej powszechnie stosowanych kryteriów cytowalności, w połączeniu z (2) pokazaniem różnorodności zalet i wad informacji pozyskiwanych z różnych źródeł. Dodatkowe aspekty to szczegółowe wskazanie praktycznych sposobów wyszukiwania

tych danych oraz wskazówki dla decydentów odnośnie do wad i zalet każdej bazy danych i pozyskiwanych z nich parametrów.

Koncentrujemy się na jak najmniej czasochłonnym – niejako seryjnym – sposobie pozyskiwania podstawowych danych bibliometrycznych, gdyż takie są teraz wymogi KEJN co do ankiety jednostki (Rozporządzenie Ministra NiSW z 13 lipca 2012 r., zał. 1): w wykazie pracowników zatrudnionych w jednostce naukowej należy bowiem m.in. podać „liczbę cytowań publikacji w poszczególnych latach objętych ankietą według *Web of Science*”. Rzecz jasna, detaliczne sprawdzanie każdego byłoby stuprocentowym gwarantem wiarygodności wyników, tylko ile czasu trzeba na to poświęcić w przypadku dużego zespołu naukowców cytowanych corocznie w stu i więcej publikacjach? Analizujemy przy tym trzy zasadnicze banki danych: (1) preferowany przez KEJN i NCN, najbardziej ceniony filadelfijski *Web of Science* (WoS), założony przez E. Garfielda (istniejący na rynku od 1963 r.), (2) bardziej przyjazny *Scopus* międzynarodowego koncernu Elsevier (3) oraz ogólnie sieciowo osiągalny *Google Scholar* (GS), statystycznie prezentowany w oferowanym za darmo systemie *Publish or Perish 3*. Co ważne, dwie pierwsze komercyjne bazy cytowań są obecnie powszechnie dostępne w Pol-

sce dzięki Wirtualnej Bibliotece Nauki (<http://wbn.edu.pl/>).

Podstawowe terminy

Terminologia cytowań dotyczy dwóch różnych aspektów zasobów informacyjnych indeksów cytowań, ich kompletności i uwzględniania samocytowań.

Wskaźniki bazowe: dane uzyskiwane bezpośrednio z baz danych (= dane wyszukiwane), czyli ograniczone do publikacji zarejestrowanych w konkretnej bazie danych (wyszukiwane za pomocą formularza „Create Citation Report” w WoS bądź „View Citation Overview” w Scopusie; np. <https://www.brainshark.com/thomsonscientific/vu?pi=zFvz8rGmdz23O2z0>). To ograniczenie nie dotyczy GS, który obejmuje światowe zasoby sieciowe.

Wskaźniki kompletne: uzyskiwane na drodze dodatkowych mniej lub bardziej czasochłonnnych wyszukiwań i operacji matematycznych (= dane wyliczane), ale za to dotyczące wszystkich publikacji danego autora uwzględnionych w literaturze cytowanej przez publikacje indeksowane w danej bazie danych. W WoS te parametry, oddające bibliometryczną rzeczywistość (a więc te PRAWDZIWE!), można wyliczyć przez przeanalizowanie informacji uzyskiwanych za pomocą specjalnego formularza „Cited Reference Se-

arch”, a w *Scopusie* – „View secondary documents”.

Co trudne niekiedy do zrozumienia, tylko w niektórych dziedzinach, zwłaszcza z obszaru nauk biomedycznych, informacje bazowe (i po 1995 r.) są reprezentatywne dla całego dorobku badacza czy instytucji. Sęk w tym, że dla wielu innych dziedzin, i to nawet z kręgu nauk przyrodniczych (nie mówiąc o humanistyczno-społecznych), rozbieżności są zasadnicze, zwłaszcza dla przedstawicieli starszych generacji publikujących przeważnie przed 1995 r.

Inne ważne rozróżnienie to **dane niezredukowane** (z samocytowaniami) lub **dane zredukowane** (bez samocytowań). Tylko autor jednej publikacji nie będzie na pewno miał samocytowań. Na drugim biegunie są bardzo intensywnie publikujący początkujący badacze, którzy w ten sposób „pompują” swoje wskaźniki, fałszując w istocie ich ewaluacyjną wiarygodność jako mierników pozycji dorobku w nauce światowej. Dla wskaźników kompletnych możliwa jest jedynie aproksymacja danych zredukowanych przez przeniesienie „poziomu samocytowalności” ze wskaźników bazowych, przekraczającego niekiedy i 60 proc. w przypadku młodych doktorów habilitowanych.

Są wskaźniki... i wskaźniki

W literaturze naukoznawczej można znaleźć wiele propozycji modyfikacji dotychczasowych lub zupełnie nowych wskaźników jakości badań naukowych. Pomijając ograny temat parametru jakości czasopism, jakim jest *Impact Factor*, to nawet tak ostatnio nagłaśniany wskaźnik Hirscha (*h*), zaproponowany zaledwie 7 lat temu, jest daleki od doskonałości. Dotyczy to zwłaszcza zastosowania do oceny poszczególnych badaczy (choć tak był pierwotnie adresowany przez profesora fizyki z University of California; www.pnas.org/content/102/46/16569.full.pdf+html). Np. autor tylko dwóch przełomowych książek, każda po 1000 cytowań, będzie miał wskaźnik $h = 2$ (i to w wersji danych wyliczanych) lub nawet 0 (jako dane wyszukiwane). Z drugiej strony autor 20 przeciętnych artykułów, cytowanych każdy po 20 razy, będzie miał ten bibliometryczny parametr na poziomie 20!

Dlatego potrzeba dodatkowego wskaźnika jest oczywista – niezależnie od całkowitej liczby cytowań, trudnej w wielu przypadkach do jednoznacznego ustalenia, z reguły proporcjonalnej do liczby publikacji (np. autor 100 prac, cytowanych każda po 3 razy, będzie miał w sumie aż 300 cytowań). Najprostszy i łatwy do wyszukiwania

wskaźnikiem uzupełniającym wskaźnik *h* jest **maksymalna liczba cyto-**
wań jednej pracy danego autora. Te dwie informacje, a niekoniecznie całkowita liczba cytowań, dostatecznie miarodajnie charakteryzują udział badacza w międzynarodowym obiegu informacji naukowej. Kto bowiem wnosi większy wkład w rozwój nauki: autor jednej doniosłej pracy uzyskującej 200 cytowań czy autor 100 przyczynkowych publikacji skutkujących 2 cytowaniami (w wersji danych zredukowanych, rzecz jasna)?

Są różne bazy danych...

W projektach grantów z zakresu nauk przyrodniczych NCN wymaga informacji o liczbie cytowań, bez autocytowań (nie precyzując jednak źródła) oraz o indeksie *H* (*sic!*) według WoS. Takie stawianie sprawy jest dalekie od precyzji. Preferując wskaźniki z bazy filadelfijskiej chyba nie do końca zdano sobie sprawę z tego, iż jej renoma wiąże się z istotnymi wadami, szczególnie uciążliwymi przy wyszukiwaniach w rozbi-
ciu na lata (a tak zażył sobie KEJN).

Grzech pierworodny indeksów Garfielda to skrócony zapis cytowanej literatury (tylko pierwszy autor i bez tytułu publikacji; długie i podwójne nazwiska skracane w nieprzewidy-

walny sposób), co było poniekąd zrozumiałe w realiach lat 60. XX wieku. Choć obecnie ta wada jest w dużej mierze ograniczana przez coraz pełniejsze zestawy nazwisk autorów (również cytowanych prac zespołowych), to i tak do uzyskania pełnego obrazu należałoby sprawdzić „ręcznie” cytowalność książek współautorstwa danego badacza oraz innych nierejestrowanych w bazie materiałów w przypadku, gdy nie jest on pierwszym autorem. W istocie tylko posiadanie pełnego opisu bibliograficznego całego dorobku publikacyjnego danego badacza zapewnia jednoznacznie pełną identyfikację parametrów cytowalności.

Należy przy tym zwrócić uwagę na różnice w wynikach wyszukiwania dokonanych przy użyciu *Web of Knowledge* (właściwie *Thomson Reuters Web of Knowledge*; WoK) oraz *Web of Science*. W piśmiennictwie polskim czasem nazw tych używa się zamienne, jednak jeśli przeprowadzimy wyszukiwanie z użyciem tego samego wyrażenia wyszukiwawczego, okazuje się, że z reguły więcej rezultatów udaje się uzyskać w WoK. Jest to tylko platforma, na której udostępniane są różne bazy danych (łatwo się o tym przekonać, klikając w zakładkę „select a database”). Dzięki polskiej ogólnokrajowej licencji akademickiej możemy za pomocą

| Parametr | Web of Science | Scopus | Google Scholar/ Publish or Perish |
|--------------------------|---|---|--------------------------------------|
| Liczba cytowań C_b | + | + | – |
| | (a) Author w Search lub (b) Author Finder Create Citation Report | 1. (a) Authors w Document search lub (b) Author Search 2. View Citation overview | |
| Liczba cytowań C_b | + | + | – |
| | Create Citation Report | View Citation overview | |
| Liczba cytowań C_n | * | * | [+] |
| | Cited Reference Index (wynik wyszukiwania z Cited Reference Search) | 1. View Citation overview 2. View | |
| Liczba cytowań C_{n_2} | [*] $C_{n_2} = C_n \times (C_b/C_b)$ | [*] $C_{n_2} = C_n \times (C_b/C_b)$ | – |
| Index h_b | + | + | – |
| | Create Citation Report | View Citation overview | |
| Index h_{b_2} | – | + | – |
| | | View Citation overview | |
| Index h_n | * | + | [+] |
| | Cited Reference Index (wynik wyszukiwania z Cited Reference Search) | 1. View Citation overview 2. View | |
| Index h_{n_2} | [*] $h_{n_2} = h_n \times (h_b/h_b)$ | [*] $h_{n_2} = h_n \times (h_b/h_b)$ | – |

Porównanie baz danych pod względem możliwości szybkiego wyszukiwania/wyliczenia wskaźników cytowań (C – liczba cytowań, h – wskaźnik Hirscha) dla poszczególnych naukowców:

b – dane TYLKO dla publikacji zarejestrowanych w bazie danych (bazowe dane niezredukowane);

b_2 – ww. dane po odliczeniu samocytowań (bazowe dane zredukowane);

n – dane dla WSZYSTKICH publikacji (kompletne dane niezredukowane);

n_2 – ww. dane po odliczeniu samocytowań (kompletne dane zredukowane)

+ możliwość szybkiego wyszukiwania; [+] możliwość przybliżonego szybkiego wyszukiwania;

* możliwość szybkiego obliczenia, [*] możliwość przybliżonego obliczenia, – brak możliwości.

Dokładniejsze informacje na temat procedur wyszukiwania i obliczania wskaźników bibliometrycznych są zawarte w instruktażowej prezentacji do uzyskania od współautorki artykułu (aneta.drabek@us.edu.pl).

| Parametr | Web of Science (Web of Knowledge) | Scopus | Publish or Perish |
|---|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| WSKAŹNIKI BAZOWE (= DANE WYSZUKIWANE) | | | |
| Liczba indeksowanych prac | 1 – 54(57) 2 – 11(11) 3 – 238(239)* | 1 – 91 2 – 5 3 – 200* | 1 – "182" 2 – "267" 3 – "261"* |
| Liczba cytowań C _b | 1 – 775 (835) 2 – 7 (7) 3 – 6798 (6959) | 1 – 1295 2 – 18 3 – 4870 | 1 – 1581 2 – 1958 3 – 7281* |
| Liczba cytowań C _{b_z} | 1 – 663 (723) 2 – 7 (7) 3 – 6054 (6189) | 1 – 979 2 – 18 3 – 4011 | - |
| Index h _b | 1 – 15 (16) 2 – 2 (2) 3 – 46 (47) | 1 – 21 2 – 2 3 – 39 | 1 – 20 2 – 17 3 – 46* |
| Index h _{b_z} | - | 1 – 18 2 – 2 3 – 34 | - |
| WSKAŹNIKI KOMPLETNE (= DANE WYLICZANE) | | | |
| Liczba cytowań C _n | 1 – 1232 2 – 478 3 – ?* | 1 – 1673 2 – 312 3 – 4946* | - |
| Liczba cytowań C _{n_z} | 1 – 1054 2 – 476 3 – ?* | 1 – 1271 2 – 312 3 – 4074 | - |
| Index h _n | 1 – 18 2 – 9 3 – ?* | 1 – 21 2 – 6 3 – 39 | - |
| Index h _{n_z} | - | 1 – 18 2 – 6 3 – 34 | - |
| Maksymalna liczba cytowań 1. pracy C _{max} | 1 – 81 (87) 2 – 100 (?) 3 – 361 (361) | 1 – 102 2 – 103 3 – 247 | 1 – 90 2 – 335 3 – 311 |

Wskaźniki cytowań polskich badaczy z różnych dyscyplin (stan na koniec listopada 2012 r.), wyszukiwane i wyliczane w różnych bazach danych (tylko po 1995 r. w Scopusie): 1 – Racki G. (nauki o Ziemi – geologia), 2 – Balcerowicz L. (nauki ekonomiczne), 3 – Kaczmarek L. (nauki biologiczne – biologia molekularna).

*Ze względu na popularne nazwisko i wielość afiliacji, brak możliwości szybkiego wyodrębnienia dokładnych danych. Uwzględniono dane z profilu identyfikacyjnego (ResearchID) w WoS (B-6171-2008), który obejmuje 210 publikacji tego autora i 6773 ich cytowań. W przypadku C_n w Scopusie dodano 76 cytowań do „secondary documents” z zakresu biochemii i neurobiologii.

tej platformy przeszukiwać jednocześnie bazy: WoS oraz Medline (a nadto *Journal Citation Reports*, posiadający osobny interfejs wyszukiwawczy). Jednakże analiza raportu cytowań, który można wygenerować dla dowolnego zbioru wyszukanych (za pomocą WoK) danych, ukazuje, że czytelnik otrzymuje dane pochodzące w sumie z 3 banków cytowań, a mianowicie: WoS (złożonej z 7 baz, w tym od niedawna *Book Citation Index*), *Biosis Citation Index* oraz *Chinese Science Citation Index*. Oczywiście w przypadku dwóch ostatnich baz mamy do czynienia tylko z danymi liczbowymi. Nie ma możliwości przeglądnięcia rekordów źródłowych.

Elitarność tego banku cytowań została niedawno mocno nadwątlona przez włączenie 700 czasopism regionalnych, w tym wielu tytułów polskojęzycznych. Mimo to wciąż jest on zdominowany przez literaturę anglosaską i dlatego przewaga bardziej kosmopolitycznego i większego pod względem

liczby rejestrowanych czasopism *Scopus* w tym względzie jest niewątpliwa. W końcu chodzi o reprezentatywne odzwierciedlenie roli w całym obszarze światowej aktywności badawczej, a im większy zbiór danych, tym zawsze lepiej dla statystyk. Dla porównania: w 2011 r. w WoS zarejestrowano 2.043.488 publikacji (z tego 25.914 prac z afiliacją do polskich instytucji), a w tym samym roku w *Scopusie* – 2.341.086 (w tym 30.038 z Polski).

Scopus rejestruje ponadto pełne tytuły cytowanych prac i umożliwia eliminację udziału samocytowań – i to nawet we wskaźniku *h* (takiej możliwości nie mają inne bazy). Ale... istotną wadą jest wciąż wyrykowość indeksowania, a więc obecność zupełnie przypadkowych roczników przed 1996 r. (a to jest automatycznie uwzględniane we wskaźnikach bazowych, ale ograniczonych do danych po 1995 r.). W przypadku dużych zespołów autorskich zdarza się, że część na-

zwisk jest pomijana. Również rejestracja współczesnych roczników obfituje w przypadki dwuletnich zaległości.

GS uwzględniają co prawda pełne spektrum źródeł obecnych w sieci. Choć jest zdecydowanie największym źródłem danych, uzyskiwane statystyki zawierają wiele istotnych błędów:

- dane o cytowaniach pochodzą z materiałów niepodlegających żadnej ocenie (różnej jakości publikacje konferencyjne, prace seminaryjne i raporty wewnętrzne bez żadnych cytowań są pokazywane na równych prawach z publikacjami recenzowanymi);
- jeśli dany tekst został zamieszczony w sieci na kilku stronach (np. w uczelnianym repozytorium i stronie domowej uczonoego), wówczas dane mogą zostać zawyżone;
- GS obejmuje w istocie tylko część internetowych zasobów, najbardziej dotkliwy w tym względzie brak dotyczy płatnych zamkniętych baz danych (zwłaszcza z nauk humanistycznych i społecznych);
- nie są odsiewane autocytowania;
- mała reprezentatywność starszych publikacji;
- automatyczne przetwarzanie danych może prowadzić do przypadkowych błędów;
- GS jest aktualizowany rzadziej niż bazy danych, przy czym dane te są „ustalane automatycznie przez program komputerowy”.

Publish or Perish, w porównaniu z GS (zakładka „Cytowania moich prac”; <http://scholar.google.pl/citations?hl=pl>), daje wskaźniki pełniejsze (o ponad 10 proc. w przypadku współautora niniejszego tekstu).

Czego chcą decydenci?

Chociaż do miarodajnych statystyk bibliometrycznych potrzebne są jak najbardziej precyzyjne dane, to o istotnym znaczeniu ewaluacyjnym tego typu parametrów można mówić dopiero przy dużych zbiorach danych i ich bardzo wyraźnym zróżnicowaniu, np. o rząd wielkości w przypadku cytowań. Dla modnego indeksu *h* M. Kuś ze współautorami („Sprawy Nauki” nr 3, 2009) sugerują trzykrotnie różnice jako „mocną przesłankę” w ocenie kandydatów na stanowisko profesora. Autorzy ci kładą też nacisk na inną, często i czasem celowo zapomnianą prawdę: „aby w ogóle porównywać dane bibliometryczne naukowców pracujących w różnych dziedzinach wiedzy czy dwóch instytutów naukowych o różnej wielkości, należy starannie dobrać sposób skalowania danych i porównywać dopiero wartości odpowiednio przeskalowane”. Można dodać jeszcze jedną zasadę: ponieważ wysokość wskaźnika *h* zależy od długotrwa-

łości kariery, powinien on być w pewnym stopniu normalizowany dla badaczy o różnym wieku (jak to ma miejsce w konkursie NCN Opus) przez liczbę lat (H.A. Abt, 2012, *Scientometrics*, vol. 91, s. 863-868) od roku ukazania się pierwszej zarejestrowanej publikacji (wskaźniki bazowe) lub pierwszej zacytowanej pracy (wskaźniki kompletne) danego autora.

Jeśli decydenci chcieliby istotnie znać rzetelne dane o cytowaniach wszystkich publikacji, to powinni się liczyć z bardziej czasochłonnymi procedurami tworzenia raportów cytowań i obliczania wskaźnika *h*. W świetle przedstawionych powyżej ograniczeń poszczególnych baz cytowań istotne wydaje się nie tylko wprowadzenie jednolitej terminologii, ale też – co ważniejsze – wybór źródła danych do każdej dyscypliny. Tylko wymóg wyliczenia danych z jednej bazy i zgodnie z tą samą metodyką pozwoli na uzyskanie porównywalnych danych i stanie się miarodajnym elementem oceny. Takie precyzyjne sformułowanie przez decydentów z KEJN i NCN oczekiwań co do

dostarczonych informacji zapobiegnie manipulacjom i różnym interpretacjom zapisów. Na razie wnioskodawcy mają z tym poważny problem i nawet odpowiednie FAQ na stronie NCN-u nie daje jednoznacznych wyjaśnień.

Z potrzeby połączenia szybkiej i powszechnej „dostawy” wskaźników naukometrycznych z ich wiarygodnością (w tej sytuacji oczywiście mniej lub bardziej przybliżoną), można poczynić rekomendacje zróżnicowanego wykorzystania baz i wariantów parametrów:

W dziedzinach bardziej „frontowych” nauki XXI wieku (biomedycyna, fizyka, chemia), bogato reprezentowanych w indeksach cytowań, dane bazowe z WoS są wystarczająco dokładne (z błędem kilkuprocentowym). Ale należy sugerować używanie tylko wskaźników zredukowanych, dla wyeliminowania efektu „spółdzielni”: wzajemnie dopisujących i cytujących się zespołów współautorów, których liczba przy jednej publikacji już często przekracza 100. Decydenci powinni mieć zatem świadomość, iż ewa-

luacja oparta na „surowych” wskaźnikach niezredukowanych jest połączona z dodatkowym premiowaniem dużej aktywności publikacyjnej.

W innych dziedzinach nauk przyrodniczych i ścisłych, mniej (dla autorów prac tylko po 1995 r.) lub bardziej (dla tych starszych) konieczne już jest stosowanie parametrów kompletnych, wyliczanych z jak największych i najbardziej kosmopolitycznych baz danych – w tym przypadku *Scopus*.

Jak to już dobitnie przedstawił G. Gorzelak, a my potwierdzamy kolejnymi przykładami, mimo wielu słabości *Google Scholar* są – w polskich realiach – najbardziej reprezentatywną aproksymacją danych o cytowności z obszaru nauk społeczno-humanistycznych. Rzecz jasna, będą to jedynie wskaźniki niezredukowane.

Prof. dr hab. **Grzegorz Racki**, geolog, pracownik Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego.

Dr **Aneta Drabek**, kustosz dyplomowany, Biblioteka Uniwersytetu Śląskiego.

Zapowiedzi konferencji naukowych

19 lutego. Kraków. **RESEARCH 2013 – Wyzwania profesjonalizacji zarządzania projektami badawczo-rozwojowymi w jednostkach naukowych.** Organizator: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie oraz Stowarzyszenie „Edukacja dla Przedsiębiorczości”. Kontakt: Robert Król, tel.: (12) 430-16-95, kom.: 606 943 643, e-mail: rkrol@edp.org.pl. Strona www: <http://www.edp.org.pl>.

12-13 marca. Dąbrowa Górnicza. **I Międzynarodowa konferencja naukowa WWW. Człowiek w cyberprzestrzeni. Koncepty pedagogiczne i społeczne.** Organizator: Katedra Pedagogiki oraz Centrum Nowoczesnych Metod i Technologii Edukacyjnych Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej. Przewodnicząca komitetu organizacyjnego: dr Danuta Morańska, e-mail: dmońska@wsb.edu.pl, tel.: 603 631 550. Kontakt: cyberprzestrzen@wsb.edu.pl. Strona: www.wsb.edu.pl/cyberprzestrzen2013.

17-19 marca. Ustroń. **Modelowanie preferencji a ryzyko.** Kierownik konferencji: prof. dr hab. Tadeusz Trzaskalik. Organizator: Katedra Badań Operacyjnych Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Kontakt: katedra.bo@ue.katowice.pl, mpar@ue.katowice.pl, tel.: (32) 257-74-71.

19-21 marca. Zielona Góra. **Konteksty Frankofonii: edukacja, kultura, praca** (język konferencji: francuski, polski). Osoba prowadząca: dr Elżbieta Jastrzębska, e-mail: ejastrzebska@yahoo.fr. Organizator: Zakład Filologii Romańskiej Instytutu Neofilologii Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Zielonogórskiego. Współorganizatorzy: Stowarzyszenie Nauczycieli Języka Francuskiego PROF-EUROPE w Zielonej Górze, Koło Młodych Romanistów.

21-23 marca. Zielona Góra. **VII Konferencja naukowo-techniczna Renowacja budynków i modernizacja obiektów zabudowanych.** Osoby prowadzące: prof. dr hab. inż. Tadeusz Biliński, tel.: (68) 328 2477, e-mail: t.bilinski@ib.uz.zgora.pl; dr inż. Beata Nowogóńska, tel.: (68) 328 2290, e-mail: b.nowogonska@ib.uz.zgora.pl. Organizator: Instytut Budownictwa Wydziału Inżynierii Lądowej

i Środowiska UZ. Współorganizatorzy: Uczelniane Centrum ds. Renowacji i Modernizacji Obszarów Zabudowanych UZ; Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków Oddział Terenowy w Zielonej Górze; Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze. Strona informacyjna: <http://www.renowacje.uz.zgora.pl>.

22-23 marca. Kraków. **Ogólnopolskie sympozjum ekspercko-doktorancko-studenckie poświęcone idei wiecznego powrotu w pismach Fryderyka Nietzschego.** Gość Honorowy: prof. Hanna Buczyńska-Garewicz (Holy Cross College, Worcester, USA). Udział potwierdzili: prof. Bogdan Banasiak oraz prof. Paweł Pieniążek z Uniwersytetu Łódzkiego, dr Piotr Augustyniak z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie oraz prof. Jacek Filek. Organizatorzy: Zakład Etyki oraz Zakład Ontologii Instytutu Filozofii UJ, Koło Naukowe Studentów Filozofii UJ oraz Koło Naukowe Studentów Filozofii UPJPII. Zgłoszenia abstraktów oraz uczestnictwa pod adresem knsf@iphils.uj.edu.pl – **do 20 lutego 2013 r.** Formularze zgłoszeniowe oraz więcej informacji na temat sympozjum pod adresem: www.iphils.uj.edu.pl/knsf/wiecznypowrot.

23-24 marca. Warszawa. **II Ogólnopolska konferencja naukowo-szkoleniowa Anatomiczne i chirurgiczne podstawy leczenia patologii kręgosłupa.** Organizatorzy: Koło Anatomiczne WUM oraz Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Neurochirurgii WUM. Kontakt: e-mail: patologiekregoslupa@wum.edu.pl. Więcej na: <http://patologiekregoslupa.wum.edu.pl>.

5-6 kwietnia. Szczecin. **10. Polsko-Niemieckie sympozjum chirurgii ręki.** Organizator: Klinika Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Ręki PUM w Szczecinie. Kontakt: tel.: (91) 425-31-96, e-mail: azyluk@hotmail.com. Więcej na: http://sci.pam.szczecin.pl/~surgery/Klinika_Chirurgii_Ogolnej_i_Chirurgii_Reki_PUM/konf_4.html.

cd. na str. 46